

المضامين الجمالية في تصوير البيانات مدخل لأنسنتها

أمل محمد موسى¹مها محمد السديري²

Al-Academy Journal-Issue 110

ISSN(Online) 2523-2029/ ISSN(Print) 1819-5229

Date of receipt: 18/7/2023

Date of acceptance: 1/8/2023

Date of publication: 15/12/2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ملخص:

تعد المضامين الجمالية في تصوير البيانات أحد المجالات المعاصرة التي استطاع علماء ومصممو البيانات من خلالها ربط البيانات بالإنسان. توجد محاولات ناجحة لنماذج من تصوير البيانات إلا أنها غير ممنهجة، بحيث لا تكشف عن الكيفية التي أسهمت في اختيار المضمون الجمالي مدخلا لأنسنة هذه النماذج. لذا يهدف هذا البحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي إلى التعرف على المضامين الجمالية في تصوير البيانات التي فسرها الباحثون من خلال الفلسفة البراغماتية وفلسفة كانط وتحليل عينة من نماذج تصوير البيانات للكشف عن المداخل الجمالية فيها لتفسير كيفية أنسنتها. وقد توصلت الباحثتان إلى عدة نتائج وهي تطبيق الزخرفة والتجريد الهندسي من خلال مدخل التجريد الرياضي القائم على الإدراك الفردي في فلسفة السُّمُو عند كانط، كما تمت الاستفادة من الأيقونات المجتمعية والتقاليد الموروثة من خلال مدخل الأحداث الحياتية القائمة على الخبرة الجماعية في الفلسفة البراغماتية، وكلا المدخلان يؤديان إلى الإثارة الجمالية والشعور بالمتعة لوصولها إلى حقائق إنسانية.

الكلمات المفتاحية: المضامين الجمالية، تصوير البيانات، أنسنة البيانات.

الفصل الأول: الإطار المنهجي للبحث

مشكلة البحث:

كان تصوير البيانات يتوارى خلف الرسوم البيانية والمخططات التي تقوم على أسس ترميز مقيدة وأدوات محدودة بعيدة عن الإبداع والجمال، إلا أنه في عام 2001م لفت تافت Tufte عالم الإحصاء أنظار متخصصي البيانات إلى أهمية الجمال بعد أن أثنى على بعض النماذج الجمالية لتصوير البيانات (Brinch, 2020)، ومن ثمَّ اتجه مجال تصوير البيانات نحو آفاق جديدة انعكست على مفهوم البيانات وأسهمت في أنسنتها من خلال الجمال. فقد واكب هذا التطور لمجال تصوير البيانات تخصيص جائزة سنوية لأجمل تصوير للبيانات يطلق عليها جوائز المعلومات الجميلة "Information is Beautiful Awards". واستمراراً لهذا الحراك التطويري للجانب الجمالي ظهر في عام 2020 م دعوى إلى ربط تصوير البيانات

¹ طالبة دكتوراه، قسم الفنون البصرية، كلية الفنون، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

² أستاذ مشارك، قسم الفنون البصرية، كلية الفنون، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

بالفلسفات الجمالية حيث ذكر كايرو Cairo (2020) بأن مجال تصوير البيانات لن يصل للنضج حتى توازيه فلسفة ما. إلا أن هناك دراسات سبقت تصريح كايرو تعد محاولات من الباحثين لفهم القيم الإنسانية في الفلسفات الجمالية لتصوير البيانات.

بناء على ما سبق تحاول الباحثتان تحديد مفهوم المضامين الجمالية في تصوير البيانات بناء على نتائج وتوصيات الدراسات السابقة ومدى تطبيقها في بعض النماذج الشهيرة من تصوير البيانات لتفسير مداخل أنستها ، ومن ثمّ تتشكل مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

كيف يمكن للمضامين الجمالية في تصوير البيانات أن تُسهم في أنستها ؟

أهمية البحث:

- 1- تسليط الضوء على الفلسفات الجمالية في مجال تصوير البيانات.
- 2- إثراء مجال علم البيانات بالمدخل الجمالية تحقيقاً لدعوة المختصين في ربط تصوير البيانات بالفلسفات الجمالية.
- 3- لفت أنظار المصممين في مجال علم البيانات إلى مرحلة تصوير البيانات.
- 4- الإسهام في قضايا أسنة العلوم من خلال الفلسفات الجمالية في فنون التصميم .

أهداف البحث :

- 1- التعرف على المضامين الجمالية في تصوير البيانات.
- 2- الكشف عن المداخل الجمالية في تصوير البيانات لأنستها .

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: تتمثل في المضامين الجمالية في تصوير البيانات التي تمت دراستها والتوصية بها في الدراسات السابقة ، و تحليل أشهر نماذجها لتفسير كيفية أنستها عبر المضامين الجمالية.

الحدود المكانية: هي أشهر النماذج المعروضة في موقع جوائز المعلومات الجميلة "Information is Beautiful Awards"

الحدود الزمانية : تنحصر في ما بين عامي 2022م -2023م .

مصطلحات البحث:

المضامين: تعرف Al-Sudairy (2011) بأنه " التناول من قبل الفنان لما يحسه ويراه ويعرفه ويتفاعل معه محولاً إياه وفق تصورات الخاصة ، إلى شكل قائم على علاقات الخطوط والألوان والضوء والملامس ، مؤلفاً من ذلك الشكل وذاك الحس كلا تصورياً " (p23).

ويعرف أيضاً بأنه "هو خلاصة ما يعبر عنه أو يتضمنه من خيال ومشاعر وفكر ، فقد يعبر العمل الفني عن انفعالات أو تصورات وأفكار أو عن صور خيالية ، وهذا ما يعرف عند النقاد باسم المضمون الشعوري أو الفكري أو الخيالي، وهو ما نستخرجه من العمل الفني " (Al-Sudairy,2011,p22)

المضامين إجرائياً: فلسفة أو فكرة أو استجابة المصمم للبيانات من منظور اجتماعي او فردي من الزاوية التي يراها ومن وجهة نظرة أو من خلال تأمل عقله وبصيرته بهدف تصويرها لإيصالها الى المتلقي.

الجمالية: "ظاهرة ديناميكية نسبية متغيرة تشمل جميع الإدراكات المتولدة لدى المتلقي من خلال دراسة الموقف النظري الجمالي في نتاجات الفن الرقمي" (Al-Saadi & Jam,2018,p231).

الجمالية إجرائيا: ظاهرة حسية تتجلى فيها المضامين الجمالية لدى الرائي من خلال مجموعة من العلاقات داخل العناصر الشكلية ذات القيم الإنسانية في التصورات البيانية.

تصوير البيانات: يعرف Cairo (2013) تصوير البيانات بأنه عرض بصري يتم فيه ترميز البيانات الرقمية برموز لها أشكال وألوان ونسب مختلفة

تصوير البيانات إجرائيا: ترميز البيانات الكمية الى أشكال وألوان ذات مضمون فلسفي جمالي يعزز البعد القيمي الإنساني.

أنسنة البيانات: هي طريقة جديدة في التفكير في البيانات من خلال تضمين العواطف والبعد عن المثالية وتأكيد القيم الإنسانية المرتبطة بثقافة المجتمع (Rechards,2022).

أنسنة البيانات إجرائيا : استخدام المضامين الجمالية مدخلاً لإدراك القيم الكمية واستشعارها والتعمق فيها وربطها بالفرد والمجتمع.

الفصل الثاني: الإطار النظري للبحث

المبحث الأول: المضامين الجمالية في تصوير البيانات:

لا يزال الجانب الجمالي في تصوير البيانات جانبا جدليا نظرا لقلة الإنتاج البحثي المتعلق بالمنظور الفلسفي في تصوير البيانات ، فقد استنتجت Quispel et al. (2018) أن الدراسات لا تكاد تتناول الفلسفة الجمالية في تصوير البيانات. لذا جاءت الحاجة إلى تقصي الأدبيات التي أسهمت في اعتماد مرجعية فلسفية لتصميم تصورات جميلة.

يعد Manuvetsh (2002) من أوائل المناقشين للجانب الفلسفي الجمالي في تصوير البيانات، حيث يرى بأن على التصورات أن تقترب من مفهوم الفلسفة الأفلاطونية التي تبحث وراء الحقيقة في الشكل المجرد الذي يحمل في هيكله البيانات ، واستشهد بفن بيت موندريان Piet Mondrian حيث قال إن تصوير البيانات مثل تجريد جديد يعبر عن فكر موندريان للتجريد الممنهج، جاء بعد ذلك Sack (2011) ليؤكد ما توصل اليه Manuvetsh حول التجريد ، إلا أن Sack ربط التجريد بالتجريد الرياضي في فلسفة السمو عند كانط المعبرة عن قوة العقل في الفهم حيث ترى الباحثتان أن Sack كان أكثر عمقا في توضيح منظومة تلقي الشكل المجرد لدى الفرد في تصوير البيانات، ثم اقترح Kosara (2007) في مؤتمر معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات Institute of Electrical and Electronics Engineers الفلسفة البراغماتية للجمال من خلال مسمى التصورات البراغماتية . ويقصد بالمفهوم الجمالي البراغماتي في التصميم كما وضحته Ansari (2017) بأنه المفهوم الذي يؤكد على اتصال الخبرة الجمالية بواقع الحياة لكونها خبرة نفعية تتشكل ضمن الخبرات الحياتية . في المقابل لاحظت الباحثتان اختلافات جوهرية بين الفلسفة البراغماتية والسمو عند كانط من خلال قراءة Awada (2012) لفلسفة كانط للجمال بقولها إن الجمال عند كانط لا يرتبط بالمنفعة بل يتداخل مع إدراك الفرد للنظام والانسجام الذي يؤدي الى الفكر المطلق الذي يتخطى الخبرة.

ورغم هذه الاختلافات الجوهرية بين الفلسفة البراغماتية والكانطية إلا أنها تصب في الإثارة الجمالية المؤدية لإدراك البيانات. بناء على ذلك سيعتمد البحث الحالي المضمون الجمالي للفلسفة البراغماتية والسمو عند كانط في الوسائط المرئية الناتجة عن عملية ترميز البيانات لتحليل المضامين الجمالية وتفسير مداخل أنسنتها.

المبحث الثاني: تصوير البيانات:

ينظر إلى البيانات على أنها أصول لا تقدر بثمن، فقد اشتهرت العبارة المعروفة للعالم كليف هومي Clive Humby عام 2006م التي قال فيها (البيانات هي النفط الجديد) وذلك نظراً لقدرتها على التأثير على دول العالم بشكل أفضل (Kirk et al., 2016)، ولفهم ماهية البيانات يتعين النظر إليها بصورتها المتدرجة والمعروفة بمسمى هرم البيانات الذي يقوم عليه ويهدف إليه علم البيانات، وهو تحويل البيانات Data إلى معلومات Information ثم معرفة Knowledge وأخيراً حكمة Wisdom، فهرم البيانات يتكون من أربعة أجزاء، كل جزء من الأسفل إلى الأعلى يضيف قيمة للبيانات ويجب عن أسئلة إلى أن يصل إلى قمة الهرم التي تتبلور فيها الغاية من البيانات، ويُعدُّ هرم البيانات النموذج الأساسي لتخصصات المعلومات، كما يطلق عليه هرم المعلومات أو هرم المعرفة كما يعرف باختصار DIKW (McDowell, 2021). ويوضح كل من Van & Heather (2020) الفرق بين أجزاء هرم البيانات وهو ما أبرزته الباحثتان في مخطط رقم (1) في الملاحق.

وهنا لابد من بيان أن تصوير البيانات هو آخر مرحلة في دورة حياة علم البيانات التي وصفها Cairo (2016) بخمس صفات عامة، وهي الصدق لكونها تستند إلى بيانات حقيقية، والدقة فهي مبنية على أدلة وبراهين، والوظيفية لمساعدة المتلقي على إدراك البيانات، وجذابة لأنها مثيرة جمالياً، وأخيراً المفيدة لدعمها للقرارات. وتجدر الإشارة إلى أن تصوير البيانات في الأصل هو رسوم ومخططات بيانية بعد أن تم دمجها مع الفلسفات والنظريات الحديثة، ومزجها بصفحتها علماً بالفن، ودخول التقنيات المتطورة عليها، وليس ذلك فقط، بل احتراف المصممين والفنانين هذا المجال بعد أن كان محصوراً على علماء البيانات ليتحول من مسمى الرسوم والمخططات البيانية إلى تصوير البيانات (Kirk, 2012).

إذن فتصوير البيانات هو الوسيلة البصرية لعلم البيانات لتحويلها من حالة غير مدركة إلى حالة يمكن إدراكها من خلال ترميزها إلى أشكال وألوان (Cairo, 2013)، ولعل من المناسب هنا توضيح العلاقة بين الترميز والإدراك من خلال الإبصار؛ فالفرد يستقبل ويفهم ما يقارب 70% من خلال حاسة البصر وتحديد الصور والرسوم والأشكال والألوان (Few, 2012). وتعرف Meirelles (2013) مصطلح ترميز البيانات Encoding بقولها إن الترميز هو تهجئة أو إنشاء الرمز المجرد باستخدام الشكل واللون من جانب المصمم. فعلى المصمم أن يكون واعياً بعملية الترميز التي من خلالها يتم أنسنة البيانات تطبيقياً.

المبحث الثالث: أنسنته البيانات:

بعد ما كان تطور تصوير البيانات في القرن العشرين مرتبطاً بالجوانب التقنية والتشغيلية ظهر جانب تطوري آخر في القرن الواحد والعشرين نابع من عملية التصميم الذي أسفر عن عدة قضايا منها قضية أنسنة البيانات يقول Recharde (2022) في محور حديثة عن كيفية أنسنة البيانات بأنه بدلا من التبسيط والتوجه نحو رسم بياني يرضي الجماهير فقط، يجب التفكير بطريقة تكون فيها التصورات ذات عمق فكري

إبداعي جمالي . وقد وضع Lupton (2017) في دراسته لهذا التوجه عدة مداخل للتفاعل مع البيانات وهي الذات الفردية والعلاقات الاجتماعية وتجارب الحياة اليومية ومن جهة أخرى تقول Almalhodaei et al. (2020) ، في مقال تم تداوله عبر وسائل التواصل الاجتماعي لمصورة البيانات جيورجيا لوبي Giorgia Lupi عن كيفية إضفاء الطابع الإنساني على البيانات بأن ذلك يتم من خلال خلق الشعور العاطفي والإثارة الجمالية وربطها بحياة الجمهور. يتضح مما سبق بأن دعاء أنسنة البيانات ربطوا طرق أنسنتها بمضامين فلسفية تلتقي مع الدراسات الجمالية في تصوير البيانات التي تناولت أبعاد كل من الفلسفة الجمالية البراغماتية وفلسفة كانط الجمالية.

وتلخص الباحثان الدراسات السابقة التي تم اعتمادها في البحث الحالي بناء على المضمون الجمالي لتصوير البيانات والفلسفات الجمالية الواردة فيها وهي الآتية :

الدراسات السابقة:

أجرى Manovich (2002) دراسة هدفت إلى الكشف عن البعد الفلسفي للجمال في تصوير البيانات، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لأدبيات علم الجمال وعلم البيانات. واستنتج الباحث بأن التصورات يجب ان تقترب من مفهوم الفلسفة الأفلاطونية التي تسمح برؤية الحقيقة من خلال الأنماط والهياكل خلف مجموعة البيانات الضخمة ، حيث أطلق عليها مسمى التجريد الجديد. واقترح الباحث فكر موندريان Mondrian في التجريد بصفته أفضل عملية تجريد ممنهجة لتكون أساساً للترميز في تصوير البيانات. تلتقي هذه الدراسة بالدراسة الحالية في مفهوم التجريد في البعد الفلسفي لجماليات تصوير البيانات.

قدّم Kosara (2007) دراسة هدفت إلى تصنيف عدة أنواع من تصوير المعلومات وفق معايير الجمال المبنية على الفلسفة البراغماتية، واعتمد الباحث على المنهج الوصفي (الاستقصائي) لعدد من أدبيات النقد وعلم الجمال وتصوير البيانات. وتوصل الباحث إلى اقتراح الفلسفة الجمالية البراغماتية لسد الفجوة بين الفن وتصوير المعلومات عبر مفهوم الخبرة. ويوصي الباحث بمزيد من البحث للحاجة الكبيرة إلى معايير واضحة للمقارنة بين تصوير المعلومات والفن. و تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في اعتماد فلسفة جمالية مبنية على الخبرة الحياتية وتصوير البيانات.

أنجز Sack (2011) دراسة هدفت إلى معرفة القيمة الفنية لتصوير المعلومات، واعتمدت على المنهج الوصفي لأدبيات علم الجمال. واستنتج الباحث توافق مفهوم الجمال لتصوير المعلومات مع فلسفة كانط. ويرى أن أفضل طريقة لمعرفة قيمة الفن والإسهامات الجمالية في تصوير المعلومات هو استخدام الفن القائم على فلسفة السمو الرياضي عند كانط. تلتقي هذه الدراسة بالدراسة الحالية في أن الفلسفة الجمالية لتصوير البيانات يجب أن تكون مبنية على قوة إدراك العقل.

مؤشرات الإطار النظري والدراسات السابقة:

توصلت الباحثتان إلى نقاط الاتفاق والالتقاء بين طرق أنسنة البيانات والمضامين الفلسفية الجمالية في تصوير البيانات وتمثل في ثلاثة مداخل رئيسة يمكن من خلالها أنسنة البيانات عبر المضامين الجمالية في تصويرها وهي الآتية :

1. مدخل واقع الحياة اليومية في البراغمية لربط البيانات بالمجتمع.
2. مدخل النمط التجريدي في السمو عند كانط لربط البيانات بالفرد.
3. مدخل الإثارة الجمالية عند البراغمية وكذلك عند كانط لربط البيانات بالشعور.

الفصل الثالث: الإطار الإجرائي للبحث

مجتمع البحث: موقع جوائز المعلومات الجميلة "Information is Beautiful Awards"

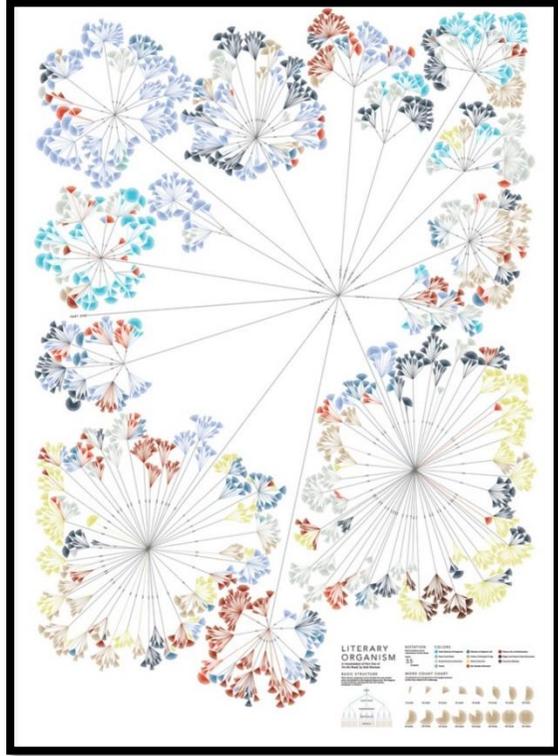
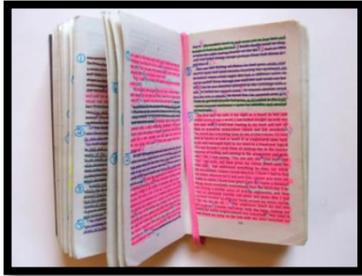
عينة البحث: عينة قصدية لبعض نماذج تصوير البيانات وعددها ست عينات من اختيار الباحثتان من موقع جوائز المعلومات الجميلة "Information is Beautiful Awards"، ويوضح Al-Baldawi (2007) العينة القصدية "بأنها العينة التي يتم اختيار وحداتها وفق وجهة نظر الباحث لاعتقاده بأنها تعطي نتائج مرضية" (p72)

منهج البحث: اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي الذي عرّفه كل من Al-Dulaimi & Saleh (2014) "بأنه الطريقة التي تتبع للكشف عن الحقائق بواسطة استخدام مجموعة من القواعد العامة ترتبط بتجميع البيانات وتحليلها حتى نصل الى نتائج ملموسة" (p147)، وقد تم تحديد القواعد بناء على مؤشرات الإطار النظري والدراسات السابقة للبحث بهدف الإجابة على سؤال البحث وهو: كيف يمكن أنسنة البيانات عبر المضامين الجمالية في تصوير البيانات؟ وذلك من خلال تحديد المضامين الجمالية وربطها بطرق أنسنة البيانات ثم بلورة المداخل الجمالية بهدف فهم كيفية إجراء الأنسنة.

أداة البحث: بطاقة تحليل المحتوى للقيام بتحليل وصفي للعينة بناء على القواعد التي تم تحديدها ثم تصميمها في بنود بمخطط أنسنة البيانات رقم (2) في الملاحق.

تحليل العينة:

النموذج الأول:



موضوع تصوير البيانات: Writing Without Words

أسم مصور البيانات: Stephanie Posavec

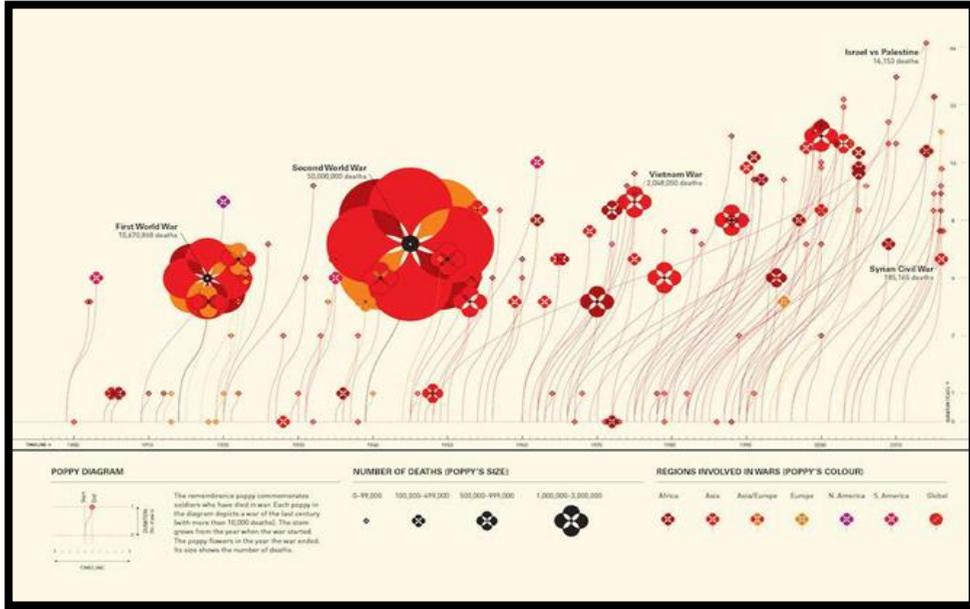
سنة تقديم تصوير البيانات: 2006

تم الاسترجاع من: Information is Beautiful Awards

<https://www.informationisbeautifulawards.com/showcase?page=1&type=awards>

النموذج الأول عبارة عن تصوير لبيانات بنية ومحتوى الكتاب الشهير on the road للمؤلف Jack Kerouac من خلال تحليل السرد الأدبي في الكتاب إلى بيانات رقمية، قامت Posavec بتقسيم الأجزاء إلى فصول، والفصول إلى فقرات، والفقرات إلى جمل، والجمل إلى كلمات؛ باستخدام خطوط متفرعة كفروع الأغصان، وفي نهايتها عنصر زخرفي مستوحى من أوراق الأشجار الدائرية، فكل ورقة يتغير اكتمال شكلها الدائري بحسب عدد الكلمات. واستعانت Posavec بالألوان لتحديد نوع الأحداث في كل فقرة فمثلا اللون الأصفر يمثل حدثاً في العمل واللون الرمادي لحدث اجتماعي واللون الأسود لحدث غير قانوني. يتضح مما سبق أن Posavec استخدمت مدخل النمط التجريدي الرياضي الذي كون شكلاً نباتياً زخرفياً يعتمد على إدراك الفرد (ذات القارئ) للحسابات المنطقية التي توصل القارئ إلى الإثارة الجمالية نتيجة للوصول إلى حقيقة فحوى الكتاب (البيانات). بناء على ما سبق تجلت طرق أنسنة البيانات عبر أبعاد فلسفة السمو عند كانط.

النموذج الثاني:



موضوع تصوير البيانات: POPPY FIELD

أسم مصور البيانات: Valentina DeFilippo

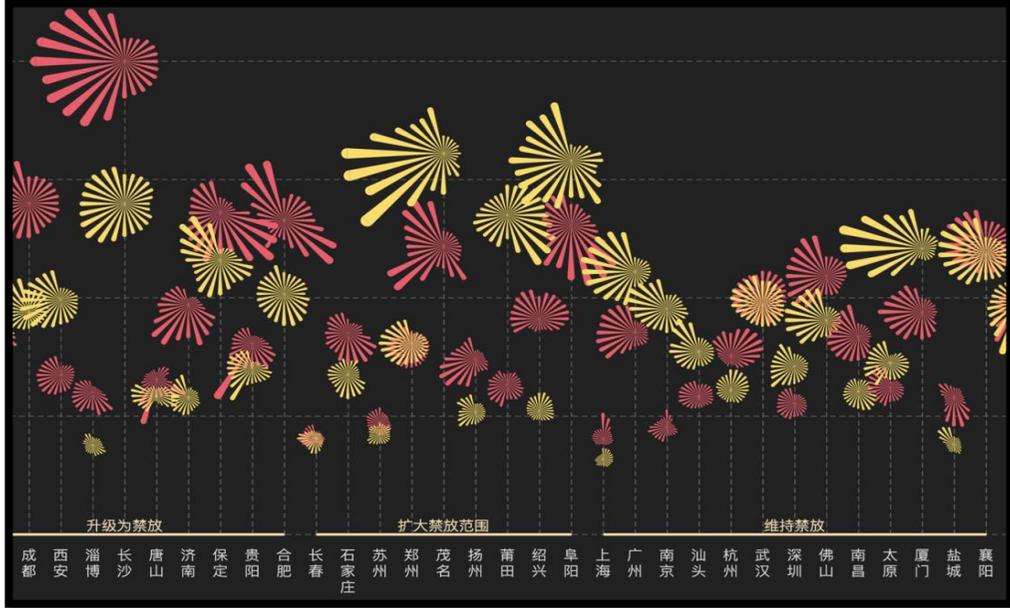
سنة تقديم تصوير البيانات: 2013

تم الاسترجاع من: Information is Beautiful Awards

<https://www.informationisbeautifulawards.com/showcase?page=1&type=awards>

النموذج الثاني عبارة عن تصوير لبيانات عدد ضحايا الحروب العالمية في خط زمني من عام 1900م الى 2010م الذي فاق عشرات الملايين من الضحايا في كل من قارة آسيا وأوروبا وإفريقيا وأمريكا الشمالية والجنوبية. قامت DeFilippo بتصوير ضحايا كل قارة بلون مختلف في شكل دوائر مصممة بطريقة متداخلة لتكوين شكل زهرة الخشخاش؛ حيث ارتبط شكل الزهرة بذكرى ضحايا الجنود البريطانيين في الحرب العالمية الأولى، ويلاحظ في التصوير بأنها تكررت في كل عام بأحجام مختلفة تبعاً لقيمة عدد الضحايا لتشكل بذلك حقلاً من أزهار الخشخاش الممتدة. يتضح مما سبق أن DeFilippo استخدمت مدخل واقع الحياة الذي كون شكل زهرة الخشخاش أيقونة مجتمعية مرتبطة بخبرة القارئ بحيث توصله إلى الإثارة الجمالية نتيجة الوعي بما تحمله هذه الزهرة من حقائق لأعداد الضحايا كل عام (البيانات). بناء على ما سبق تجلت طرق أنسنة البيانات عبر أبعاد الفلسفة البراغماتية.

النموذج الرابع:



موضوع تصوير البيانات: Fewer Fireworks For Celebration, Better Air Quality To Start The New Year

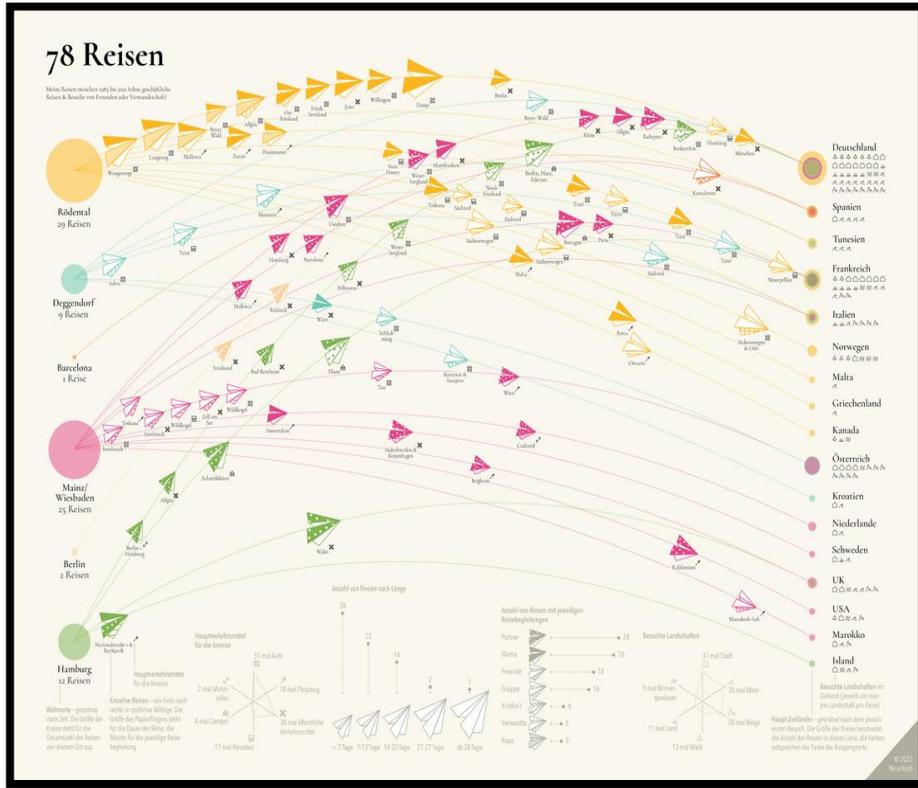
أسم مصور البيانات: Yasai Wang; Liangxian Chen; Jingran Zhang; Yan Lu
سنة تقديم تصوير البيانات: 2019

تم الاسترجاع من: Information is Beautiful Awards

<https://www.informationisbeautifulawards.com/showcase?page=1&type=awards>

في النموذج الرابع تصوير بيانات نسبة تأثير تقاليد الألعاب النارية في الصين على جودة الهواء ليلية رأس السنة، فقد استخدم المصممون المخطط القطبي polar لعدد 50 مدينة صينية حيث مثلت كل مدينة عرضاً مرئياً، فكل شريط يخرج من العرض المرئي إما باللون الأصفر أو الأحمر يرمز إلى ساعة من 24 ساعة في يوم رأس السنة. وكلما زاد طول الشريط زاد التلوث في المدينة. يتضح مما سبق أن المصممين استخدموا مدخل القضايا المجتمعية التي مثلت نقد التقاليد الصينية المجتمعية المرتبطة بخبرة القارئ بحيث توصله إلى الإثارة الجمالية نتيجة الوعي بما تحمله هذه العروض الرمزية من حقائق لنسب التلوث بالأدخنة والغازات الخطرة (البيانات). بناء على ما سبق تجلت طرق أنسنة البيانات عبر أبعاد الفلسفة البراغماتية.

النموذج الخامس:



موضوع تصوير البيانات: 78 Reisen

أسم مصور البيانات: Nina Koch

سنة تقديم تصوير البيانات: 2022

تم الاسترجاع من: Information is Beautiful Awards

<https://www.informationisbeautifulawards.com/showcase?page=1&type=awards>

النموذج الخامس عبارته عن مشروع ممدم إلى Effective Data visualization: Transform information into Art" حيث يتمحور موضوع التصوير في تصوير بيانات رحلات مصورة البيانات Nina Koch التي امتدت إلى ثمان وسبعين رحلة في مراحل حياتها، فقد استخدمت شكل الطائرة الورقية التي يكبر حجمها ويصغر بحسب طول الرحلة ، كما عمدت Koch إلى تغيير التأثيرات على الطائرة الورقية وذلك لتميز شركاء الرحلة بحسب نوع العلاقة إن كانوا أصدقاء أو من الأسرة ، كما استخدمت Koch الشكل الدائري لتمثل نقطة الانطلاق والوصول ، و تتغير ألوانها بحسب المدن وتزيد وتقل أحجامها بناء على طول مدة الإقامة. يتضح مما سبق أن Koch استخدمت مدخل واقع الحياة الذي أسهم في استخدام شكل الطائرة الورقية أيقونة مجتمعية متعارفا عليها بصفقتها ثقافة يعلمها الأهالي للأطفال منذ الصغر . ومن ثمَّ في مرتبطة بخبرة القارئ بحيث توصله إلى الإثارة الجمالية نتيجة الوعي بما تحمله هذه الطائرة الورقية من حقائق عن الرحلات التي

الفصل الرابع: النتائج

النتائج:

توصلت الباحثتان بعد تحليل النماذج السابقة وتفسيرها الى عدة نتائج تلخص المداخل الجمالية التي يمكن أنسنة البيانات من خلالها وهي:

1- أنسنة البيانات من خلال الزخرفة الناتجة عن مدخل التجريد الرياضي القائم على الإدراك الفردي للوصول للمنطق.

2- أنسنة البيانات من خلال الأيقونة المجتمعية في مدخل الأحداث الحياتية القائمة على الخبرة الجماعية.

3- أنسنة البيانات من خلال الشكل الهندسي الناتج عن مدخل التجريد الرياضي القائم على الإدراك الفردي للوصول للمنطق.

4- أنسنة البيانات من خلال التقاليد المتوارثة في مدخل الأحداث الحياتية القائمة على الخبرة الجماعية.

5- رغم تعدد طرق الأنسنة إلا أنها تتفق في مدخل الإثارة الجمالية والشعور بالمتعة لوصولها إلى حقائق إنسانية .

وفي ضوء ما تقدم من نتائج توصي الباحثتان بما يأتي :

1- ضرورة إفادة المصممين من جمالية الفنون ذات المضمون الفلسفي والإدراكي والتعبيري والمجتمعي في ترميز البيانات بمجال تصوير البيانات لإنتاج تصورات بيانية مبتكرة تحمل الطابع الإنساني.

2- إجراء المزيد من الأبحاث حول المضامين الجمالية في تصوير البيانات لاستحداث مداخل جمالية جديدة تسهم في أنسنة البيانات.

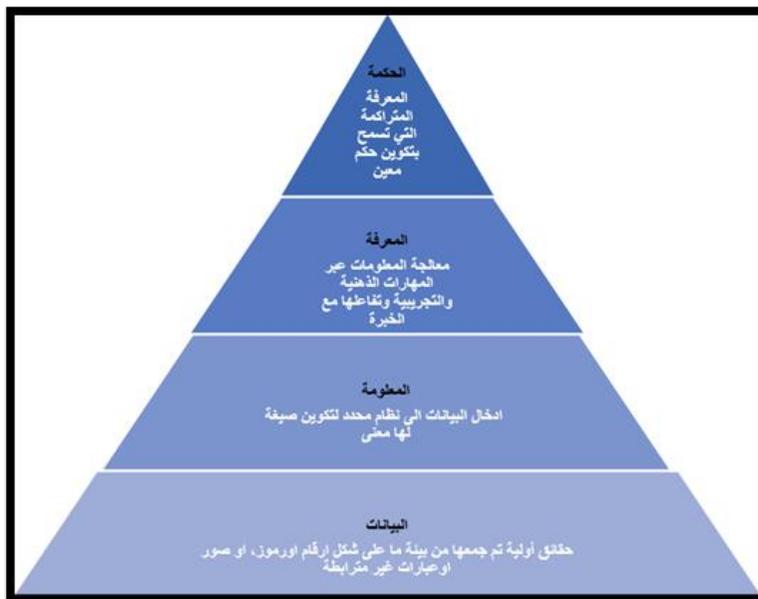
3- التركيز على الجمالية العربية والإسلامية كونها تحمل عمقا إنسانيا مجتمعيًا مرتبطًا بقيم الفرد العربي المسلم ، يمكن من خلالها استحداث مدخل جمالي أصيل لأنسنة البيانات.

References:

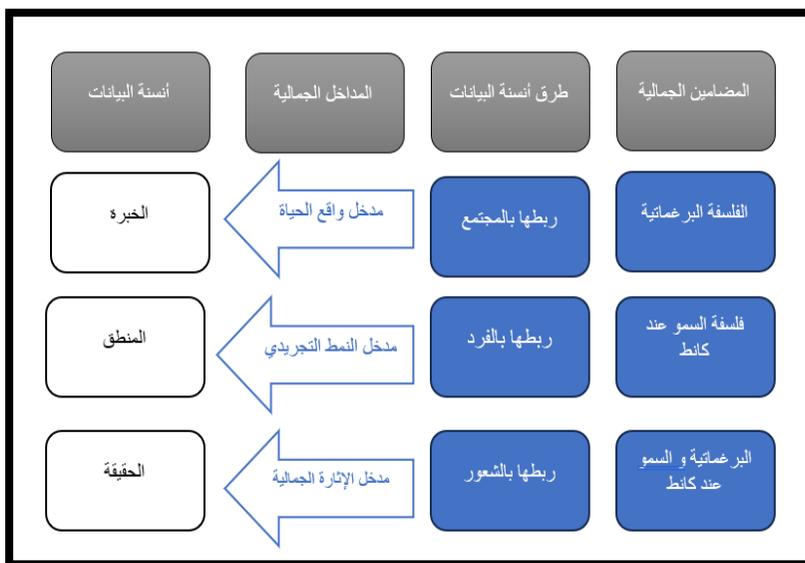
- 1- Almalhodaei, A., Alberda, A. P., & Feigenbaum, A. (2020). Humanizing data through 'data comics': An introduction to graphic medicine and graphic social science. In *Data visualization in society*, (pp.348-365). Amsterdam University Press.
- 2- Ansari, A (2017). *The pragmatic aesthetic in the art of infographics To enrich The graphic design of the digital course in art education*. [Unpublished doctoral dissertation]. King Saud University. Riyadh.
- 3- Awada, H.; 2012. Kant's Philosophy: Its Nature and Lore. Al-Ustad Journal for Humanities and Social Sciences, (203). 642-660.
<https://search.emarefa.net/detail/BIM-336939>
- 4- AL-Baldawi, A (2007). *Scientific research and statistical analysis: Manual data collection and analysis scheme using SPSS*. Sunrise House.
- 5- Brinch, S. (2020). What we talk about when we talk about beautiful data visualizations. In *Data visualization in society*, (pp.259-275). Amsterdam University Press.
- 6- Cairo, A. (2013). *The Functional Art An introduction to information graphics and visualization*. New Riders.

- 7- Cairo, A. (2016). *The truthful art: Data, charts, and maps for communication*. New Riders.
- 8- Cairo, A. (2020). Foreword: The dawn of a philosophy of visualization. In *Data visualization in society* (pp. 17-18). Amsterdam University Press.
- 9- data visualizations. (2022) in *Information is Beautiful Awards*. Retrieved from <https://www.informationisbeautifulawards.com>
- 10- AL-Dulaimi, A. and Saleh, A (2014). *Scientific research foundations and methods*. Radwan for publication and distribution.
- 11- Few, S. (2012). *Show me the Number: Designing Tables and Graphs to Enlighten*. (2thed). Jonathan G. Koomey.
- 12- Kirk, A. (2012). *Data Visualization: a successful design process*. PACKT publishing.
- 13- Kirk, A., Timms, S., Rininsland, A., & Teller, S. (2016). *Data Visualization: Representing Information on Modern Web*. Packt Publishing Ltd.
- 14- Kosara, R. (2007, July). Visualization criticism-the missing link between information visualization and art. In *2007 11th International Conference Information Visualization (IV'07)* (pp. 631-636). IEEE. <https://doi.org/10.1109/IV.2007.130>
- 15- Lupton, D. (2017). Feeling your data: Touch and making sense of personal digital data. *New Media & Society*, 19(10), 1599-1614. <https://doi.org/10.1177/1461444817717515>
- 16- Manovich, L. (2002). Data visualization as new abstraction and anti-sublime. *Small tech: The culture of digital tools*, 3(9),1-12. <https://2u.pw/DZlc8IQ>
- 17- McDowell, K. (2021). Storytelling wisdom: Story, information, and DIKW. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 72(10), 1223-1233. <https://doi.org/10.1002/asi.24466>
- 18- Meirelles, I. (2013). *Design for Information: n introduction to the histories, theories, and best practices behind effective information visualizations*. Rockport.
- 19- Quispel, A., Maes, A., & Schilperoord, J. (2018). Aesthetics and clarity in information visualization: The designer's perspective. In *Arts* .7(4). 72. MDPI. <https://doi.org/10.3390/arts7040072>
- 20- Richards, N. (2022). *Questions in dataviz: a design-driven process for data visualisation*. CRC Press.
- 21- AL-Saadi, A& Jam, R. (2018). Design Aesthetics in Digital Art Drawings. *Babylon University Journal - Human Sciences*. 1 (26). 1 228 - .2. <http://search.mandumah/Record/1259190>
- 22- Sack, W. (2011). Aesthetics of information visualization. *Context providers: Conditions of meaning in media arts*, 123-50. <https://press.uchicago.edu>
- 23- Search. Informit. (2022). DIKW Pyramid [diagram].in Van Meter, H. J. (2020). Revising the DIKW pyramid and the real relationship between data, information, knowledge, and wisdom. *Law, Technology and Humans*, 2(2), 69-80. <https://search.informit.org>
- 24- Al-Sudairy, M (2011). *The artistic and expressive features in the works of His Highness Prince Khaled Al-Faisal in the light of poetic texts as an introduction to expression in the visual art*. [Unpublished doctoral dissertation]. Princess Noura University. Riyadh.
- 25- Van. M, Heather. J. (2020). Revising the DIKW pyramid and the real relationship between data, information, knowledge, and wisdom. *Law, Technology and Humans*, 2(2), 69-80. <https://doi.org/10.3316/agispt.20210112042035>

الملاحق:



المخطط رقم (1) هرم البيانات DIKW (المصدر: search.informit) (ترجمة الباحثان)



المخطط رقم (2) مخطط بنود أنسنة البيانات لبطاقة تحليل المحتوى (تصميم الباحثان)

Aesthetics Contents of Data Visualization as an Input to its humanization

¹Amal Muhammad Al-Mousa

PhD student, Department of Visual Arts, College of Arts, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia.

²Maha Mohammed Al-Sudairy

Associate Professor, Department of Visual Arts, College of Arts, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia.

Abstract:

The aesthetic contents of data visualization is one of the contemporary areas through which data scientists and designers have been able to link data to humans, and even after reaching successful attempts to model data visualization, it wasn't clear how that reveals how it contributed to choosing the aesthetic content as an input to humanize these models, so the goal of the current research is to use The analytical descriptive approach aims to identify the aesthetic contents in data visualization, which the researchers interpreted through pragmatic philosophy and Kantian philosophy, and analyze a sample of data visualization models to reveal the aesthetic entrances in them to explain how to humanize them. The two researchers reached several results, namely the application of ornamentation and geometric abstraction through the entrance of mathematical abstraction based on individual perception in Kant's philosophy of sublimeness. Community icons and inherited traditions were also utilized through the entrance of life events based on collective experience in pragmatic philosophy. Both approaches lead to Aesthetic excitement and a sense of pleasure due to its access to human realities.

Keywords: Aesthetic Contents, data visualization, data humanization.